

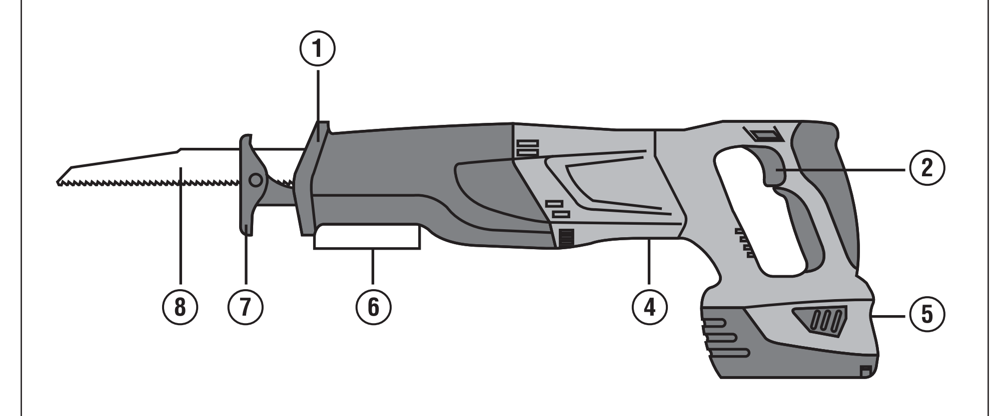
WSR 22-A

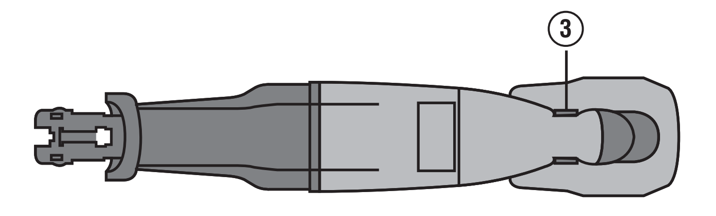
Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d’emploi	fr
Istruzioni d’uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Οδηγιες χρησεως	el
Használati utasítás	hu
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция по эксплуатации	ru
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Upute za uporabu	hr
Navodila za uporabo	sl
Ръководство за обслужване	bg
Instrucțiuni de utilizare	ro
Kulllanma Talimatı	tr
دليل الاستعمال	ar
Lietošanas pamācība	lv
Instrukcija	lt
Kasutusjuhend	et
ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	uk
Пайдалану бойынша басшылық	kk
取扱説明書	ja
사용설명서	ko
操 作 說 明 書	zh
操作说明书	cn

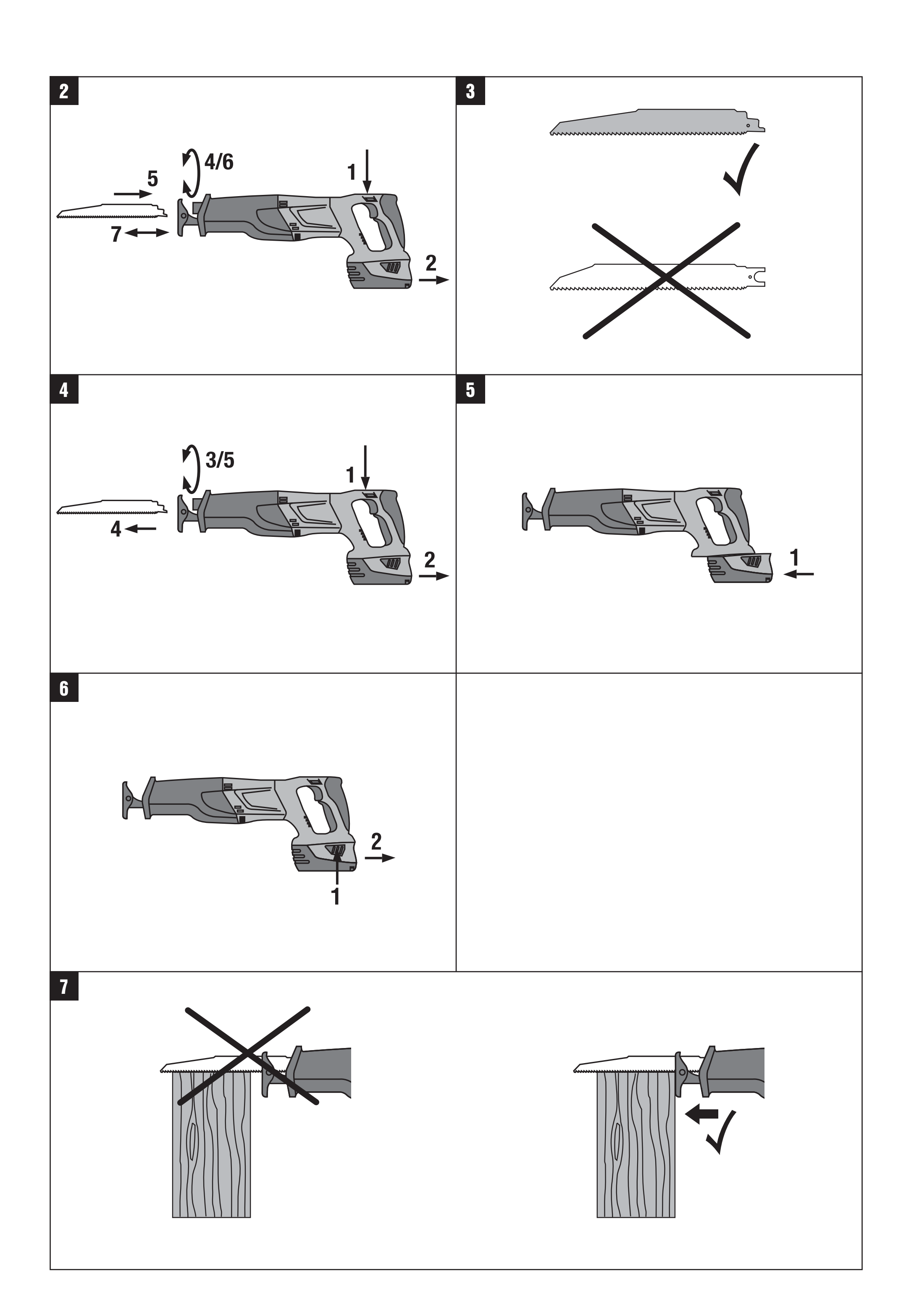
CE

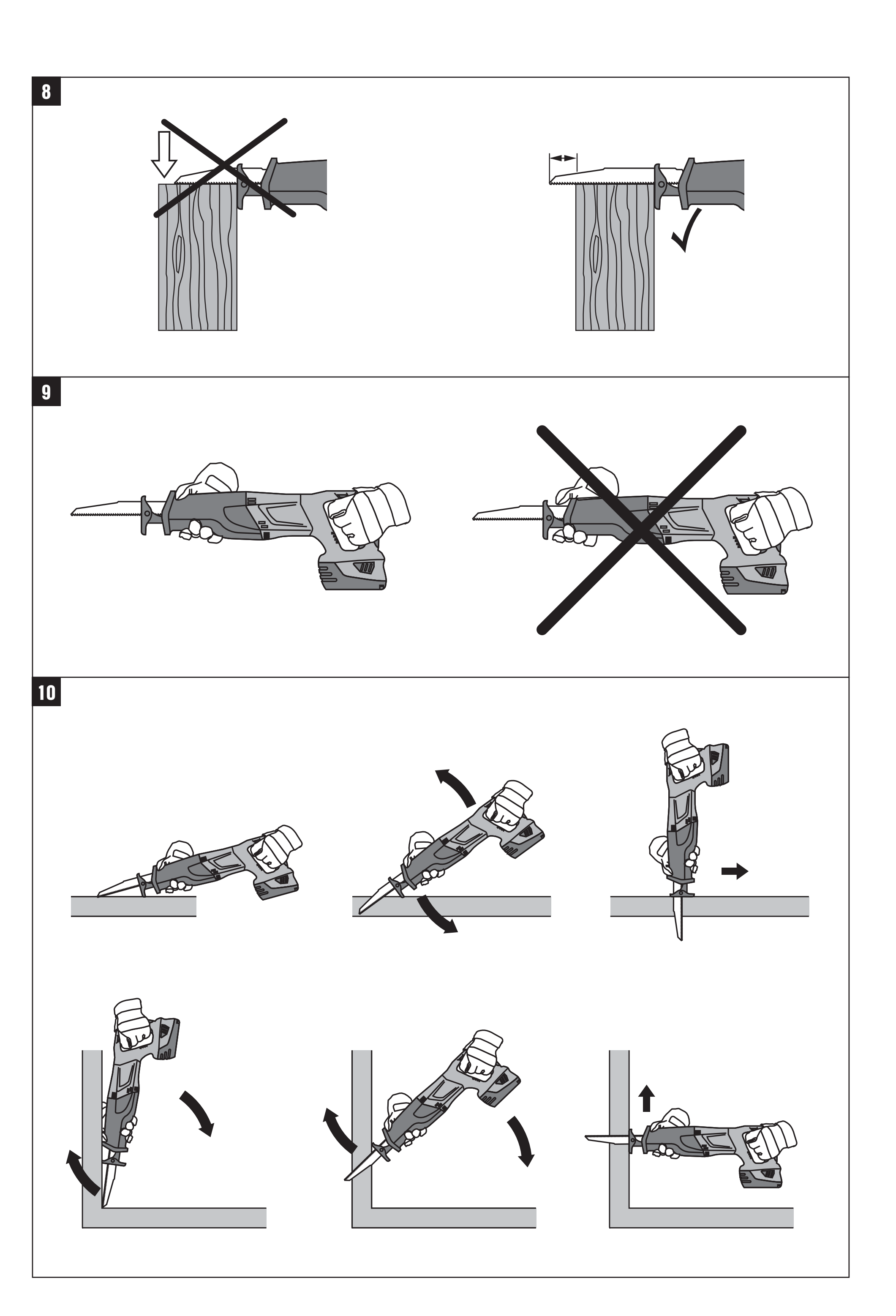
Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5128730 / 000 / 02

1

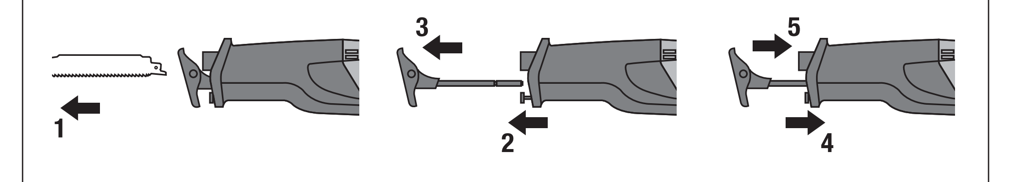





2
4/6
5
1
7
2
3
4
3/5
1
4
2
5
1
6
2
1
7


8
9
10

11



Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5128730 / 000 / 02

MANUAL ORIGINAL

Sierra sable de batería WSR 22-A

Lea detenidamente el manual de instrucciones antes de la puesta en servicio.

Conserve siempre este manual de instrucciones cerca de la herramienta.

No entregue nunca la herramienta a otras personas sin adjuntar el manual de instrucciones.

Índice	Página

1 Los números hacen referencia a las ilustraciones del texto que pueden encontrarse en las páginas desplegables correspondientes. Manténgalas desplegadas mientras estudia el manual de instrucciones.
En este manual de instrucciones, "la herramienta" se refiere siempre a la sierra sable de batería WSR 22-A.

Componentes de la herramienta y elementos de mando 1

① Bloqueo del útil/ portaútiles
② Conmutador de control
③ Seguro de transporte
④ Placa de identificación
⑤ Batería
⑥ Zona de agarre delantera (protección de la mano)
⑦ Zapata de presión AVR
⑧ Hoja de sierra

es

1 Indicaciones generales

1.1 Señales de peligro y significado

PELIGRO
Término utilizado para un peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

ADVERTENCIA
Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

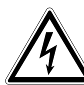
PRECAUCIÓN
Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones o daños materiales leves.

INDICACIÓN
Término utilizado para indicaciones de uso y demás información de interés.

1.2 Explicación de los pictogramas y otras indicaciones

Símbolos de advertencia


Advertencia de peligro en general


Advertencia de tensión eléctrica peligrosa


Advertencia ante superficie caliente


Advertencia de sustancias corrosivas

Señales prescriptivas



Utilizar protección para los ojos



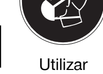
Utilizar casco de protección

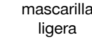


Utilizar protección para los oídos



Utilizar guantes de protección





Utilizar mascarilla ligera

Símbolos



Voltios



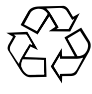
Corriente continua



Número de carreras por minuto



Leer el manual de instrucciones antes del uso



Reciclar los materiales usados



Número de carreras



Bloqueo abierto



Bloqueo cerrado

Ubicación de los datos identificativos de la herramienta

La denominación del modelo y la identificación de serie se indican en la placa de identificación de su herramienta. Anote estos datos en su manual de instrucciones y menciónelos siempre que realice alguna consulta a nuestros representantes o al departamento de servicio técnico.

Modelo:

Generación: 01

N.º de serie:

2 Descripción

2.1 Uso conforme a las prescripciones

La WSR 22-A es una sierra de sable accionada por batería para el uso profesional. La herramienta se utiliza para cortar madera, materiales similares a la madera y metálicos, así como plásticos. La herramienta es adecuada tanto para usuarios zurdos como diestros. La empuñadura de elastómero ergonómica reduce el cansancio y ofrece una protección adicional contra un deslizamiento involuntario.
La herramienta ha sido diseñada para el uso con dos manos.
El entorno de trabajo puede ser: los servicios de salvamento, las autoridades, los guardas forestales, los operarios empleados en obras, talleres, reformas, nuevas construcciones, construcciones metálicas y en madera o trabajos en sistemas sanitarios o de calefacción en los que se realicen los trabajos arriba citados.
No corte en ladrillos, hormigón, hormigón poroso, piedra natural o baldosas.
No utilice la herramienta para cortar tuberías que todavía contienen líquidos.
No sierre en superficies desconocidas.
Esta herramienta ha sido diseñada para el usuario profesional y solo debe ser manejada, conservada y reparada por personal autorizado y debidamente formado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso. La herramienta y sus dispositivos auxiliares pueden conllevar riesgos para el usuario en caso

de manejarse de forma inadecuada por personal no cualificado o utilizarse para usos diferentes a los que están destinados.
A fin de evitar el riesgo de lesiones, utilice exclusivamente accesorios y herramientas de Hilti.
No deben trabajarse materiales nocivos para la salud (p. ej., amianto).
Observe asimismo la normativa nacional vigente sobre prevención de riesgos laborales.
Utilice la herramienta únicamente en lugares secos.
No utilice la herramienta en lugares donde exista peligro de incendio o explosión.
No utilice las baterías como fuente de energía para consumidores no especificados.
Siga las indicaciones relativas al manejo, cuidado y mantenimiento que se describen en el manual de instrucciones.
No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta.

2.2 Interruptores

Conmutador de control
Seguro de transporte

2.3 Empuñaduras

Empuñadura reductora de vibraciones

2.4 El suministro del equipamiento de serie incluye

1 Herramienta
1 Manual de instrucciones
1 Maletín Hilti

2.5 Estado de carga de las baterías de Ion-Litio

LED permanente	LED parpadeante	Estado de carga C
LED 1,2,3,4	-	C ≧ 75%
LED 1,2,3	-	50% ≦ C < 75%
LED 1,2	-	25% ≦ C < 50%
LED 1	-	10% ≦ C < 25%
-	LED 1	C < 10%
-	LED 1	Batería sobrecalentada

3 Piezas de repuesto

Zapata de presión AVR 1

⑦	Zapata de presión AVR	408847

4 Accesorios

Denominación	Abreviatura	Descripción
Hojas de sierra		con gorrón empotrable de ½"
Cargador para baterías de Ion-Litio	C 4/36, C 4/36-ACS o C 4/36-ACS TPS	
Cargador para baterías de Ion-Litio	C 4/36-90	
Cargador para baterías de Ion-Litio	C 4/36-350	
Batería	B 22/3.3 Ion-Litio	
Batería	B 22/2.6 Li-Ion	
Batería	B 22/1.6 Ion-Litio	

5 Datos técnicos

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.

Herramienta	WSR 22-A
Tensión de referencia (corriente continua)	21,6 V
Peso según el procedimiento EPTA 01/2003	3,8 kg
Dimensiones (L x An x Al)	492 mm x 96 mm x 196 mm
Número de carreras	0…3.000 impactos por minuto
Longitud de carrera	28 mm
Portaútiles	Sin llave para herramientas estándar de ½"

es

Batería	B 22/3.3 Li-Ion	B 22/2.6 Li-Ion	B 22/1.6 Li-Ion
Voltaje nominal	21,6 V	21,6 V	21,6 V
Capacidad	3,3 Ah	2,6 Ah	1,6 Ah
Índice de energía	71,28 Wh	56,16 Wh	34,56 Wh
Peso	0,78 kg	0,78 kg	0,48 kg
Tipo de célula	Ion-Litio	Ion-Litio	Ion-Litio
Número de células (pza.)	12	12	6
Carga del control de temperatura	Sí	Sí	Sí
Descarga del control de temperatura	Sí	Sí	Sí

INDICACIÓN
El nivel de vibración indicado en estas instrucciones se ha medido según el procedimiento de medida normalizado en la EN 60745 y puede ser utilizado para la comparación entre herramientas eléctricas. Este nivel de vibración también es adecuado para una apreciación preliminar de la carga por vibraciones. El nivel de vibración indicado se refiere a las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. El nivel de vibración puede, no obstante, registrar variaciones si la herramienta eléctrica se emplea para otras aplicaciones, con útiles de inserción distintos o si se ha efectuado un mantenimiento de la herramienta insuficiente. En estos casos, la carga de vibraciones podría aumentar considerablemente durante toda la sesión de trabajo. Para realizar una valoración exacta de la carga por vibraciones también deberían tenerse en cuenta los intervalos de tiempo en los que la herramienta, o bien está apagada o bien, estando en funcionamiento, no se está utilizando realmente. Esto puede conllevar una reducción de la carga por vibraciones a lo largo de todo el tiempo de trabajo. Adopte las medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario del efecto de las vibraciones, como p. ej.: mantenimiento correcto de las herramientas eléctricas y útiles, mantener calientes las manos, organización de los procesos de trabajo.

Información sobre la emisión de ruidos y vibraciones (medición según EN 60745-1):

Nivel medio de potencia acústica con ponderación A	93 dB (A)
Nivel medio de presión acústica de emisión con ponderación A	82 dB (A)
Incertidumbre para el nivel acústico mencionado	3 dB (A)
Valores de vibración triaxiales (suma de vectores de vibración)	Medición según EN 60745-2-11
Serrado de planchas de madera, $a_{h, B}$	16 m/s²
Incertidumbres (K) en el serrado de planchas de madera	1,5 m/s²
Serrado de vigas de madera, $a_{h, WB}$	18 m/s²
Incertidumbres (K) en el serrado de vigas de madera	1,5 m/s²

6 Indicaciones de seguridad

INDICACIÓN
Las indicaciones de seguridad del capítulo 6.1 incluyen todas las indicaciones de seguridad generales para herramientas eléctricas que se mencionan en el manual de instrucciones. Por consiguiente, pueden incluirse indicaciones que no son relevantes para esta herramienta.

6.1 Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

a) **ADVERTENCIA**
Lea con atención todas las instrucciones e indicaciones de seguridad. En caso de no respetar las instrucciones e indicaciones de seguridad que se describen a continuación, podría producirse una descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves. **Conserve todas las instrucciones e indicaciones de seguridad para futuras consultas.** El término "herramienta eléctrica" empleado en las indicaciones de seguridad se refiere a herramientas eléctricas portátiles, ya sea con cable de red o sin cable, en caso de ser accionadas por batería.

6.1.1 Seguridad en el puesto de trabajo

a) **Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada.** El desorden o una iluminación deficiente de las zonas de trabajo pueden provocar accidentes.
b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta.

6.1.2 Seguridad eléctrica

a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder con la toma de corriente utilizada. No está permitido modificar el enchufe en forma alguna. No utilice enchufes adaptadores para las herramientas eléctricas con puesta a tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de descarga eléctrica.
b) **Evite el contacto corporal con superficies que tengan puesta a tierra, como pueden ser tubos, calefacciones, cocinas y frigoríficos.** El riesgo a quedar expuesto a una descarga eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con el suelo.
c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** El riesgo de recibir descargas eléctricas aumenta si penetra agua en la herramienta eléctrica.
d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica ni tire de él para extraer el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado de fuentes de calor, aceite, aristas afiladas o piezas móviles de la herramienta.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar descargas eléctricas.
e) **Cuando trabaje al aire libre con una herramienta eléctrica, utilice exclusivamente un alargador adecuado para exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
f) **Cuando no pueda evitarse el uso de la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente de defecto.** La utilización de un interruptor de corriente de defecto evita el riesgo de una descarga eléctrica.

6.1.3 Seguridad de las personas

a) **Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** Un momento de descuido al utilizar la herramienta eléctrica podría producir graves lesiones.
b) **Utilice el equipo de protección adecuado y lleve siempre gafas de protección.** El riesgo de lesiones se reduce considerablemente si, según el tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de cubierta protectora adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco o protectores auditivos.
c) **Evite una puesta en marcha fortuita de la herramienta. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de alzarla, transportarla, conectarla a la alimentación de corriente y/o insertar la batería.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta conectada, podría producirse un accidente.
d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza giratoria puede producir lesiones al ponerse en funcionamiento.
e) **Evite adoptar posturas forzadas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.** De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
f) **Utilice ropa adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas móviles.
g) **Siempre que sea posible utilizar equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese de que están conectados y de que se utilizan correcta-**

mente. El uso de un sistema de aspiración reduce los riesgos derivados del polvo.

6.1.4 Uso y manejo de la herramienta eléctrica

a) **No sobrecargue la herramienta. Utilice la herramienta adecuada para el trabajo que se dispone a realizar.** Con la herramienta apropiada podrá trabajar mejor y de modo más seguro dentro del margen de potencia indicado.

b) **No utilice herramientas con el interruptor defectuoso.** Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben repararse.

c) **Extraiga el enchufe de la toma de corriente y/o la batería antes de efectuar cualquier ajuste en la herramienta, cambiar accesorios o en caso de no utilizar la herramienta durante un tiempo prolongado.** Esta medida preventiva reduce el riesgo de conexión accidental de la herramienta eléctrica.

d) **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños. Evite que personas no familiarizadas con su uso o que no hayan leído este manual de instrucciones utilicen la herramienta.** Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

e) **Cuide su herramienta eléctrica adecuadamente. Compruebe si las piezas móviles de la herramienta funcionan correctamente y sin atascarse, y si existen piezas rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Encargue la reparación de las piezas defectuosas antes de usar la herramienta eléctrica.** Muchos accidentes son consecuencia de un mantenimiento inadecuado de la herramienta eléctrica.

f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Las herramientas de corte bien cuidadas y con aristas afiladas se atascan menos y se guían con más facilidad.

g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, útiles, etc., de acuerdo con estas instrucciones. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

6.1.5 Uso y manejo de la herramienta a batería

a) **Cargue las baterías únicamente con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe riesgo de incendio al intentar cargar baterías de un tipo diferente al previsto para el cargador.

b) **Utilice únicamente las baterías previstas para la herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de baterías puede provocar daños e incluso incendios.

c) **Si no utiliza la batería, guárdela separada de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos de la batería puede causar quemaduras o incendios.

d) **La utilización inadecuada de la batería puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con este líquido. En caso de contacto accidental, enjuague el área afectada con abundante agua. En caso de contacto con los ojos, acuda además inmediatamente a un médico.** El líquido de la batería puede irritar la piel o producir quemaduras.

6.1.6 Servicio técnico

a) **Solicite que un profesional lleve a cabo la reparación de su herramienta eléctrica y que utilice exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

6.2 Indicaciones de seguridad adicionales

6.2.1 Seguridad de personas

a) **Sujete la herramienta eléctrica por las empuñaduras aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta puede entrar en contacto con cables eléctricos ocultos.** El contacto con los cables conductores puede traspasar la conductividad a las partes metálicas y producir descargas eléctricas.

b) **Utilice protección para los oídos.** El ruido constante puede reducir la capacidad auditiva.

c) **Sujete siempre la herramienta con ambas manos por las empuñaduras previstas. Mantenga las empuñaduras secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.**

d) **Si la herramienta se utiliza sin un sistema de aspiración de polvo, debe emplearse una mascarilla ligera al realizar trabajos que generen polvo.**

e) **Efectúe pausas durante el trabajo, así como ejercicios de relajación y estiramiento de los dedos para mejorar la circulación.**

f) **Utilice la herramienta según el uso previsto y en un estado de funcionamiento óptimo.**

g) **Utilice guantes de protección para cambiar de útil, ya que este se calienta debido al uso.**

h) **Conecte la herramienta una vez se encuentre en la posición de trabajo.**

i) **Active el seguro de transporte para realizar el almacenamiento y el transporte de la herramienta.**

j) **Evite un arranque involuntario de la herramienta. No sujete la herramienta colocando el dedo en el conmutador de control. Debe extraer la batería de la herramienta cuando no vaya a utilizar esta (durante una pausa, antes de realizar un trabajo de mantenimiento, al cambiar de útiles o durante el transporte).**

k) **Es conveniente advertir a los niños de que no deben jugar con la herramienta.**

l) **La herramienta no es apta para el uso por parte de niños o de personas físicamente no preparadas que no tengan la debida instrucción.**

m) El polvo procedente de materiales como pinturas con plomo, determinadas maderas, minerales y metal puede ser nocivo para la salud. El contacto con el polvo o su inhalación puede provocar reacciones alérgicas o asfixia al usuario o a personas que se encuentren en su entorno. Existen determinadas clases de polvo, como pueden ser el de roble o el de haya, catalogadas como cancerígenas, especialmente si se encuentra mezclado con aditivos usados en el tratamiento de la madera (cromato, agente protector

para la madera). Únicamente expertos cualificados están autorizados a manipular materiales que contengan asbesto. **Utilice siempre que sea posible un sistema de aspiración de polvo. Para obtener un elevado grado de efectividad en la aspiración de polvo, utilice un aspirador de polvo apto para madera y polvo mineral recomendado por Hilti y compatible con esta herramienta eléctrica. Procure que haya una buena ventilación del lugar de trabajo. Se recomienda utilizar una mascarilla de protección con filtro de la clase P2. Respete la normativa vigente en su país concerniente al procesamiento de los materiales de trabajo.**

6.2.2 Manipulación y utilización segura de herramientas eléctricas

a) **Asegure la pieza de trabajo. Utilice dispositivos de sujeción o un tornillo de banco para sujetar la pieza de trabajo.** De esta forma estará sujeta de modo más seguro que con la mano y, por otro lado, se podrán mantener libres ambas manos para el manejo de la herramienta.
b) **Compruebe si los útiles presentan el sistema de inserción adecuado para la herramienta y si están enclavados en el portaútiles conforme a las prescripciones.**

6.2.3 Indicaciones de seguridad especiales para sierras de sable

a) **Mantenga siempre la herramienta alejada del cuerpo mientras esté en funcionamiento.**
b) **No coloque las manos nunca delante ni junto a la hoja de sierra.**
c) **No corte nunca superficies desconocidas y mantenga la guía de corte libre de obstáculos por arriba y por abajo.** Si la hoja de sierra topa con un obstáculo, puede provocar un retroceso en la herramienta.
d) **Trabaje con una presión moderada y una velocidad de corte apropiada cuando utilice un adaptador para corte de tubos (accesorio), especialmente en tuberías con un diámetro grande.** De este modo, se impide el sobrecalentamiento de la herramienta.
e) **La herramienta debe presionarse con la zapata de presión AVR contra la pieza que se va a trabajar.** Eso garantiza un trabajo óptimo y seguro.
f) **Protéjase de las virutas calientes con prendas protectoras adecuadas.**
g) **No utilice nunca la herramienta sin un protector de mano en buen estado funcional.**
h) **Antes de iniciar el trabajo, consulte la clase de peligros derivados del polvo resultante durante el trabajo. Utilice un aspirador de obra con una clasificación de protección homologada conforme a las normas locales sobre la protección contra el polvo.**
i) **¡ADVERTENCIA!Al cortar tuberías, por ejemplo cuando realice trabajos de derribo e instalación, asegúrese de que ya no contienen líquidos y vacíelas en caso necesario. Cuando corte tuberías, mantenga la herramienta por encima de la pieza que desea cortar.** La herramienta dispone de una protección contra la penetración de humedad. El líquido derramado puede ocasionar un cortocircuito en la herramienta.
j) **No corte en ladrillos, hormigón, hormigón poroso, piedra natural o baldosas.**
k) **No sierre fuera de la zona de trabajo y/o con herramientas inadecuadas (dimensionamiento erróneo y hojas de sierra para sierras sable con gorrón empotrable de ½" sin equipar).**
l) **Cuando la herramienta no esté en funcionamiento, debe activarse el seguro de transporte.**

6.2.4 Manipulación y utilización segura de las herramientas alimentadas por batería

a) **Tenga en cuenta las directivas especiales en materia de transporte, almacenaje y funcionamiento de las baterías de Ion-Litio.**
b) **No exponga las baterías a altas temperaturas ni tampoco las arroje al fuego.** Existe peligro de explosión.
c) **Las baterías no se deben destruir, comprimir, calentar por encima de 80 °C o quemar.** En caso contrario existe peligro de abrasión, fuego y explosión.
d) **Utilice solo las baterías Hilti previstas para su herramienta.** Si utiliza otras baterías o emplea la batería para otro fin, existe peligro de fuego y explosión.
e) **Las baterías dañadas (p. ej. baterías con grietas, piezas rotas o contactos doblados y/o extraídos) no deben cargarse ni seguir utilizándose.**
f) **Utilice solo los cargadores Hilti que figuran en "Accesorios".**
g) **Asegúrese de que la superficie exterior de la batería está limpia y seca antes de colocarla en el cargador correspondiente. Antes de cargar la batería, lea atentamente el apartado correspondiente del manual de instrucciones del cargador.**
h) Si la batería está demasiado caliente al tocarla, puede que esté defectuosa. **Coloque la herramienta en un lugar visible, no inflamable y alejado de materiales inflamables y deje que se enfríe. Póngase en contacto con el servicio técnico de Hilti una vez enfriada la batería.**

6.2.5 Seguridad eléctrica



Compruebe (sirviéndose, por ejemplo, de un detector de metales) antes de empezar a trabajar si la zona de trabajo oculta cables eléctricos, tuberías de gas o cañerías de agua. Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden conducir electricidad si, por ejemplo, se ha dañado accidentalmente una conducción eléctrica. Esto conlleva un peligro grave de descarga eléctrica.

es

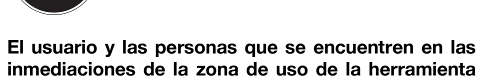
6.2.6 Lugar de trabajo

Procure que haya una buena ventilación del lugar de trabajo. Los lugares de trabajo mal ventilados pueden perjudicar la salud debido a la carga de polvo.

6.2.7 Equipo de seguridad personal







El usuario y las personas que se encuentren en las inmediaciones de la zona de uso de la herramienta deberán llevar gafas protectoras adecuadas, casco de seguridad, protección para los oídos, guantes de protección y una mascarilla ligera.

7 Puesta en servicio





PELIGRO
Utilice guantes de protección para cambiar de útil, ya que este se calienta debido al uso.

7.1 Cambio de la hoja de sierra

PRECAUCIÓN
Utilice guantes de protección. Los cantos de corte de la hoja de sierra están afilados. Por tanto, pueden producir lesiones.

7.1.1 Colocación de la hoja de sierra 2 3

1. Active el seguro de transporte.
2. Extraiga la batería de la herramienta.
3. Compruebe si el extremo de inserción del útil está limpio y ligeramente engrasado. Límpielo y engráselo en caso necesario.
   INDICACIÓN Utilice únicamente hojas de sierra con un gorrón empotrable de ½" (figura 3).
4. Gire el casquillo de bloqueo del portaútiles en el sentido contrario a las agujas del reloj y manténgalo apretado.
5. Presione desde delante la hoja de sierra en el portaútiles.
6. Deje que el casquillo de bloqueo retroceda hacia atrás hasta que encaje de forma audible.
7. Tire de la hoja de sierra para comprobar que está bien enclavada.

7.1.2 Extracción de la hoja de sierra 4

1. Active el seguro de transporte.
2. Extraiga la batería de la herramienta.
3. Gire el casquillo de bloqueo del portaútiles en el sentido contrario a las agujas del reloj y manténgalo apretado.
4. Extraiga la hoja de sierra del portaútiles tirando hacia fuera.
5. Deslice hacia atrás el casquillo de bloqueo.

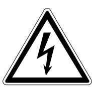
7.2 Cuidado de las baterías

INDICACIÓN
El rendimiento de las baterías disminuye a bajas temperaturas. No espere a que la herramienta deje de funcionar para cambiar la batería. Sustitúyala por la segunda batería con la debida antelación. Recargue enseguida la batería para que esté preparada para el siguiente cambio.

Guarde la batería en un lugar fresco y seco. No guarde nunca la batería en un lugar expuesto al sol, sobre un radiador o detrás de una luna de cristal. Al finalizar su vida útil, las baterías deben eliminarse de forma adecuada y segura respetando el medio ambiente.

7.3 Carga de la batería





PELIGRO
Utilice únicamente las baterías y los cargadores Hilti que figuran en "Herramientas y accesorios".

7.3.1 Primera carga de una batería

Antes de la puesta en servicio, la nueva batería debe estar completamente cargada para que las células puedan

formarse correctamente. Una primera carga incorrecta puede reducir de modo permanente la capacidad de la batería. Antes de cargar la batería por primera vez, lea atentamente el apartado correspondiente del manual de instrucciones del cargador.

7.3.2 Recarga de las baterías

Asegúrese de que la superficie exterior de la batería esté limpia y seca antes de colocarla en el cargador correspondiente.
Antes de cargar la batería, lea atentamente el apartado correspondiente del manual de instrucciones del cargador.
Las baterías de Ion-Litio están listas para funcionar en cualquier momento, incluso en un estado de carga parcial. El proceso de carga se muestra mediante los LED (véase el manual de instrucciones del cargador).

7.4 Colocación de la batería 5

PELIGRO
Utilice únicamente las baterías y los cargadores Hilti que figuran en "Herramientas y accesorios".

PRECAUCIÓN
Antes de insertar la batería en la herramienta, compruebe que los contactos de ambas estén libres de cuerpos extraños.

1. Introduzca la batería en la herramienta empujando desde atrás hasta que quede encajada con un doble clic audible.
2. **PRECAUCIÓN La caída de la batería puede provocar lesiones.**
   Compruebe que la batería está bien colocada en la herramienta.

7.5 Extracción de la batería 6

1. Pulse los dos botones de desbloqueo.
2. Extraiga la batería de la herramienta tirando hacia atrás.

7.6 Transporte y almacenamiento de las baterías

Extraiga la batería de la posición de bloqueo (posición de trabajo) en la primera posición de encastre (posición de transporte).
Si separa una batería de la herramienta para el transporte o el almacenamiento, asegúrese de que no se produzca ningún cortocircuito en los contactos de la batería. Retire las piezas metálicas sueltas como, por ejemplo, tornillos, clavos, abrazaderas, puntas de tornillo sueltas, alambres o virutas metálicas de la maleta, la caja de herramientas o el contenedor de transporte, o evite el contacto de estas piezas con la batería.
Al enviar la batería, tenga en cuenta la normativa de transporte vigente, tanto nacional como internacional (transporte por carretera, ferrocarril, mar o aire).

es

8 Manejo



INDICACIÓN
Para garantizar un buen rendimiento de corte y cuidar la herramienta, utilice únicamente hojas de sierra en perfecto estado.

PRECAUCIÓN
No sobrecargue la herramienta. Respetar el margen de potencia indicado garantiza un trabajo mejor y más seguro.

PRECAUCIÓN
Utilice una mascarilla ligera y gafas de protección. El proceso de serrado genera polvo y virutas. Este material puede dañar las vías respiratorias y los ojos.

PRECAUCIÓN
El polvo es nocivo para la salud y puede provocar asfixia, dermatosis y reacciones alérgicas.

ADVERTENCIA
Existen determinadas clases de polvo catalogadas como cancerígenas. Se trata del polvo mineral, de roble y/o de haya, especialmente si se encuentra mezclado con aditivos usados en el tratamiento de la madera (cromato, agente protector para la madera).

PRECAUCIÓN
Utilice protección para los oídos. Tanto la herramienta como el proceso de serrado generan ruido. El ruido constante puede reducir la capacidad auditiva.

PRECAUCIÓN
Utilice guantes de protección. Los cantos de corte de la hoja de sierra están afilados. Por tanto, pueden producir lesiones.

PRECAUCIÓN
Mantenga siempre la herramienta alejada del cuerpo mientras esté en funcionamiento.

PRECAUCIÓN
No levante la herramienta de la pieza hasta que se haya parado.

PRECAUCIÓN
No apoye la herramienta hasta que se haya parado.

PRECAUCIÓN
La hoja de sierra se calienta mucho durante el funcionamiento continuado. **Utilice guantes de protección.** Al tocar la hoja de sierra pueden sufrirse quemaduras.

es

8.1 Comportamiento de seguridad 7 8 9

PELIGRO

La herramienta debe presionarse con la zapata de presión AVR contra la pieza que se va a trabajar. Eso garantiza un trabajo óptimo y seguro.

PELIGRO

Utilice siempre longitudes de hoja de sierra que durante el ciclo de la carrera sobresalgan siempre de las dimensiones de la pieza. Con ello pueden evitarse fuertes golpes de retroceso.

ADVERTENCIA

Sujete siempre la herramienta con ambas manos por las empuñaduras previstas. No utilice nunca la herramienta sin un protector de mano en buen estado funcional. El bloqueo del útil/ portaútiles puede provocar lesiones.

8.2 Conexión

1. Desactive el seguro de transporte.
2. Pulse el conmutador de control.

8.3 Desconexión

1. Suelte el conmutador de control.
2. Active el seguro de transporte.

8.4 Serrado de inmersión 10

PRECAUCIÓN

Asegure la zona con suficiente margen hacia atrás para la realización de trabajos de serrado de inmersión. Utilice únicamente hojas de sierra apropiadas (lo más cortas posibles).

Utilice el método de serrado por inmersión solo para materiales blandos. Este método requiere una cierta experiencia para serrar porciones mediante inserción sin taladrado previo con la herramienta en marcha. Eso solamente puede hacerse con hojas de sierra pequeñas. Puede utilizar la herramienta en dos ajustes de serrado por inmersión diferentes: en la posición normal o en la posición invertida.

1. Coloque la herramienta con el borde delantero de la zapata de presión AVR sobre la pieza.
2. Accione el seguro de transporte.
3. Pulse el conmutador de control.
4. Presione la herramienta fuertemente contra la pieza e introdúzcala en la superficie reduciendo el ángulo de incidencia. Es importante que la herramienta esté en marcha antes de presionar la hoja de sierra contra la superficie, ya que de lo contrario podría bloquearse.
5. Una vez que haya atravesado la superficie de la pieza, vuelva a poner la herramienta en la posición de trabajo normal (la zapata de presión AVR está completamente apoyada) y continúe serrando a lo largo de la línea de corte.

9 Cuidado y mantenimiento

PRECAUCIÓN

Antes de empezar con las tareas de limpieza, extraiga la batería para impedir que la herramienta se ponga en marcha de forma accidental.

9.1 Indicaciones sobre el cuidado

Mantenga las herramientas limpias, especialmente los gorrones empotrables, a fin de garantizar un funcionamiento correcto del portaútiles.
Mantenga el portaútiles limpio.
La herramienta se suministra de fábrica con suficiente lubricación. Si se somete a un gran esfuerzo durante un período prolongado, se recomienda someterla a una inspección por parte de Hilti. De este modo se prolonga la vida útil de la herramienta y se eliminan costes de reparación innecesarios.

9.2 Cuidado de la herramienta

PRECAUCIÓN

Mantenga la herramienta seca, limpia y libre de aceite y grasa, en especial las superficies de la empuñadura. No utilice productos de limpieza que contengan silicona.

La carcasa exterior de la herramienta está fabricada en plástico resistente a los golpes. La empuñadura es de un material elastómero.

No utilice nunca la herramienta si esta tiene obstruidas las ranuras de ventilación. Límpielas cuidadosamente con un cepillo seco. Evite la penetración de cuerpos extraños en el interior de la herramienta. Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño ligeramente humedecido. No utilice pulverizadores, aparatos de chorro de vapor o agua corriente para la limpieza, ya que podría afectar a la seguridad eléctrica de la herramienta.

9.3 Cuidado de las baterías de Ion-Litio

Evite la penetración de líquidos.
Cargue por completo la batería antes de la primera puesta en servicio.
Para alcanzar la máxima vida útil de la batería, cárguela tan pronto como disminuya claramente el rendimiento de la herramienta.

INDICACIÓN

Si continúa utilizando la herramienta, la descarga finaliza automáticamente antes de que puedan producirse daños en las células.

Cargue la batería con cargadores Hilti autorizados para baterías de Ion-Litio.

INDICACIÓN

- Con estas baterías no es necesaria una regeneración de la batería, como sucede con las de NiCd o NiMH.

- Una interrupción del proceso de carga no reduce la vida útil de la batería.
- El proceso de carga puede reiniciarse en cualquier momento sin que disminuya la vida útil. No tiene efecto memoria.
- Las baterías deben guardarse en un estado de carga completa, a ser posible en un lugar fresco y seco. No se recomienda guardar la batería a una temperatura ambiente alta (detrás de una luna de cristal), ya que reduce la vida útil de la batería y propicia la descarga automática de las células.
- La carga incompleta de la batería se debe a una reducción de la capacidad originada por el paso del tiempo o el uso excesivo. La herramienta puede seguir funcionando con esta batería, pero debe reemplazarse por una nueva cada cierto tiempo.

9.4 Mantenimiento

ADVERTENCIA

La reparación de los componentes eléctricos solo puede llevarla a cabo un técnico electricista cualificado.

Compruebe regularmente que ninguna de la partes exteriores de la herramienta esté dañada y que todos los elementos de manejo se encuentren en perfecto estado de funcionamiento. No use la herramienta si alguna parte está dañada o si alguno de los elementos de manejo no funciona correctamente. Encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.

9.5 Cambio de la zapata de presión AVR 11

La zapata de presión AVR puede cambiarse en caso necesario. Para cambiar la zapata, active el seguro de transporte y retire la batería de la herramienta.

1. Active el seguro de transporte.
2. Retire la batería.
3. Retire la hoja de sierra.
4. Tire del pasador de plástico rectangular hacia delante. Se encuentra entre los dos pasadores guía de la zapata de presión AVR.
5. Extraiga la zapata de presión AVR.
6. Presione la pieza de plástico rectangular en la posición original.
7. Introduzca la zapata de presión AVR ligeramente engrasada en la guía.
8. Asegúrese de que la zapata de presión está encajada.

9.6 Control después de las tareas de cuidado y mantenimiento

Una vez realizados los trabajos de cuidado y mantenimiento debe comprobarse si están colocados todos los dispositivos de protección y si estos funcionan correctamente.

es

10 Localización de averías

Fallo	Posible causa	Solución
La herramienta no se pone en marcha.	Conmutador de control averiado.	Encargue la revisión a un técnico cualificado y su sustitución en caso necesario.
	La batería no se ha insertado correctamente o está agotada.	La batería debe encajar con un doble clic audible o debe cargarse.
	Seguro de transporte no activado.	Seguro de transporte activado.
La herramienta no desarrolla toda la potencia.	Conmutador de control no pulsado por completo.	Presione el conmutador de control hasta el tope.
	La batería está descargada.	Cambie la batería y recargue la batería vacía.
La hoja de sierra no puede extraerse del portaútiles.	El casquillo de bloqueo no está girado hasta el tope.	Gire el casquillo de bloqueo hasta el tope y extraiga la hoja de sierra.

11 Reciclaje

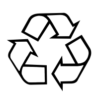
PRECAUCIÓN

Una eliminación no reglamentaria del equipamiento puede tener las siguientes consecuencias: si se queman las piezas de plástico se generan gases tóxicos que pueden afectar a las personas; si las pilas están dañadas o se calientan en exceso pueden explotar y ocasionar intoxicaciones, incendios, causticaciones o contaminación del medio ambiente; si se realiza una evacuación imprudente, el equipo puede caer en manos de personas no autorizadas que hagan un uso inadecuado del mismo. Esto generaría el riesgo de provocar lesiones al usuario o a terceros, así como la contaminación del medio ambiente.

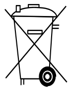
es

PRECAUCIÓN
Deseche de inmediato las baterías defectuosas. Manténgalas fuera del alcance de los niños. No destruya ni queme las baterías.

PRECAUCIÓN
Deseche las baterías conforme a las prescripciones nacionales o devuelva las baterías usadas a Hilti.



Gran parte de las herramientas Hilti están fabricadas con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación de materiales adecuada. En muchos países, Hilti ya dispone de un servicio de recogida de la herramienta usada. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti o con su asesor de ventas.



Solo para países de la Unión Europea

¡No deseche las herramientas eléctricas junto con los residuos domésticos!

De acuerdo con la directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, así como su traslado a la legislación nacional, las herramientas eléctricas usadas se someterán a una recogida selectiva y a una reutilización compatible con el medio ambiente.

12 Garantía del fabricante de las herramientas

Hilti garantiza la herramienta suministrada contra todo fallo de material y de fabricación. Esta garantía se otorga a condición de que la herramienta sea utilizada, manejada, limpiada y revisada en conformidad con el manual de instrucciones de Hilti, y de que el sistema técnico sea salvaguardado, es decir, que se utilicen en la herramienta exclusivamente consumibles, accesorios y piezas de recambio originales de Hilti.

Esta garantía abarca la reparación gratuita o la substitución sin cargo de las piezas defectuosas durante toda la vida útil de la herramienta. La garantía no cubre las piezas sometidas a un desgaste normal.

Quedan excluidas otras condiciones que no sean las expuestas, siempre que esta condición no sea contraria a las prescripciones nacionales vigentes. **Hilti no acepta la responsabilidad especialmente en relación con deterioros, pérdidas o gastos directos, indirectos, accidentales o consecutivos, en relación con la utilización o a causa de la imposibilidad de utilización de la herramienta para cualquiera de sus finalidades. Quedan excluidas en particular todas las garantías tácitas relacionadas con la utilización y la idoneidad para una finalidad precisa.**

Para toda reparación o recambio, les rogamos que envíen la herramienta o las piezas en cuestión a la dirección de su organización de venta Hilti más cercana inmediatamente después de la constatación del defecto.

Estas son las únicas obligaciones de Hilti en materia de garantía, las cuales anulan toda declaración anterior o contemporánea, del mismo modo que todos los acuerdos orales o escritos en relación con las garantías.

13 Declaración de conformidad CE (original)

Denominación:	Sierra sable de batería
Denominación del modelo:	WSR 22-A
Generación:	01
Año de fabricación:	2009

Garantizamos que este producto cumple las siguientes normas y directrices: 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2006/66/CE, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Executive Vice President

Business Unit Power Tools & Accessories
01/2012

es

Documentación técnica de:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland



Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 / 234 21 11
Fax: +423 / 234 29 65
www.hilti.com



W 3670 | 0613 | 00-Pos. 1 | 1
Printed in China

408057 / A3

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5128730 / 000 / 02